

**Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar
Menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota**



**Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi Strata I
pada Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik**

Oleh:

IAN PRESA UTA WIBAWA

D 300 160 010

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar
Menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

IAN PRESA UTA WIBAWA

D 300 160 010

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



Yavi Arsandrie, S.T., M.T.

NIK. 791

HALAMAN PENGESAHAN

**Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar
menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota**

Oleh:

IAN PRESA UTA WIBAWA

D 300 160 010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari 24 September 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------|-----------|
| 1. Ketua Dewan Penguji | : Yayi Arsandrie, S.T., M.T. | (.....) |
| 2. Anggota 1 Dewan Penguji | : Dr. Nur Rahmawati S., S.T., M.T. | (.....) |
| 3. Anggota 2 Dewan Penguji | : Dr. Ir. Indrawati, M.T. | (.....) |

Dekan Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta



Ir. Sri Sunarjono, MT., Ph.D., IPM

NIK. 682

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 24 September 2020

Penulis



IAN PRESA-UTA WIBAWA

D300 1600 10

Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar Menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota

Abstrak

Sungai Bengawan Solo adalah salah satu sungai di Jawa yang mengalir dari Kabupaten Wonogiri yang memiliki dominan vegetasi oleh tumbuhan akasia. Dinding sungai di daerah ini rata – rata tebing curam dan tinggi yang mengakibatkan sering terjadinya bencana erosi. Daerah tengah Sungai Bengawan Solo yaitu Karanganyar, Sukoharjo, Klaten, Solo, Sragen, dan Ngawi. Permasalahan bantaran Sungai Bengawan Solo termasuk salah satu dari 5 Daerah Aliran Sungai (DAS) yang mengalami kerusakan parah. rendahnya kesadaran masyarakat di sekitar bantaran Sungai Bengawan Solo yang membuang sampah rumah tangga (limbah domestik), penambangan liar, dan pembuangan limbah pabrik. Pemerintah Daerah (Pemda) yang wilayahnya di lalui sungai ini yaitu Wonogiri, Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, dan Solo kurang peduli terhadap kerusakan ekosistem akibat pencemaran lingkungan. Kerusakan ekosistem yang terjadi di Sungai Bengawan Solo membuat penulis tergerak untuk membantu pemerintah Kota Karanganyar untuk mengembalikan fungsi dari Sungai Bengawan Solo yaitu membuat kawasan bantaran Sungai Bengawan Solo menjadi *sport venue* dan taman kota yang nantinya menjadi ruang publik di sekitar Gondangrejo, Karanganyar dan mewadahi berbagai kegiatan masyarakat disekitarnya.

Kata Kunci: Bantaran sungai, pencemaran lingkungan, revitalisasi, sport venue, taman kota

Abstract

The Bengawan Solo River is one of the rivers in Java that flows from Wonogiri Regency which has a dominant vegetation with acacia plants. The river walls in this area average steep and high cliffs which result in catastrophic erosion. The middle areas of the Bengawan Solo River are Karanganyar, Sukoharjo, Klaten, Solo, Sragen, and Ngawi. The problem of the banks of the Bengawan Solo River is one of the 5 watersheds (DAS) that suffered severe damage. low awareness of the community around the banks of the Bengawan Solo River who dumped household waste (domestic waste), illegal logging, and disposal of factory waste. Local Governments (Pemda) whose areas this river passes, namely Wonogiri, Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, and Solo are less concerned about ecosystem damage due to environmental pollution. The ecosystem damage that occurred in the Bengawan Solo River moved the author to help the Karanganyar City government to restore the function of the Bengawan Solo River, namely making the Bengawan Solo Riverbank area a sports venue and a city park which later became a public space around Gondangrejo, Karanganyar and accommodating various activities. the surrounding community.

Kata Kunci: City parks, environmental pollution, revitalization, riverbanks, sport venues.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sungai Bengawan Solo adalah salah satu sungai di Jawa yang mengalir dari Kabupaten Wonogiri yang memiliki dominan vegetasi oleh tumbuhan akasia. Dinding sungai di daerah ini rata – rata tebing curam dan tinggi yang mengakibatkan sering terjadinya bencana erosi. Daerah tengah Sungai Bengawan Solo yaitu Karanganyar, Sukoharjo, Klaten, Solo, Sragen, dan Ngawi. Dominasi kegiatan di wilayah tengah Sungai Bengawan Solo yaitu industri yang mengakibatkan banyak limbah yang masuk ke sungai. Daerah hilir berada di Madiun, Blora, Bojonegoro, Lamongan, Tuban, dan berakhir di Gresik yang memiliki delta sungai dibangun pada zaman Hindia Belanda.

Permasalahan bantaran Sungai Bengawan Solo yang ditulis di artikel Merdeka.com bahwa kerusakan Sungai Bengawan Solo yang sudah mencapai 92 % oleh Koalisi Rakyat Untuk Hak Atas Air (KRUHA). Sungai ini juga termasuk salah satu dari 5 Daerah Aliran Sungai (DAS) yang mengalami kerusakan parah. Koordinator KRUHA Mulyadi menyatakan bahwa rendahnya kesadaran masyarakat di sekitar bantaran Sungai Bengawan Solo yang membuang sampah rumah tangga (limbah domestik), penambangan liar, dan pembuangan limbah pabrik. Pemerintah Daerah (Pemda) yang wilayahnya di lalui sungai ini yaitu Wonogiri, Klaten, Sukoharjo, Karanganyar, dan Solo kurang peduli terhadap kerusakan ekosistem akibat pencemaran lingkungan. Kerusakan ekosistem yang terjadi di Sungai Bengawan Solo membuat penulis tergerak untuk membantu pemerintah Kota Karanganyar untuk mengembalikan fungsi dari Sungai Bengawan Solo yaitu membuat kawasan bantaran Sungai Bengawan Solo menjadi *sport venue* dan taman kota yang nantinya menjadi ruang publik di sekitar Gondangrejo, Karanganyar dan mewadahi berbagai kegiatan masyarakat disekitarnya. Berbagai kegiatan itu adalah berolahraga, bermain anak, belajar, dan rekreasi keluarga.

1.2 Permasalahan

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan lokasi yang tepat untuk revitalisasi Sungai Bengawan Solo sebagai *Sport Venue* dan Taman Kota di Gondangrejo, Karanganyar?
2. Bagaimana merencanakan dan merancang kegiatan revitalisasi aktivitas dan ruang di Sungai Bengawan Solo Gondangrejo, Karanganyar yang sesuai dengan standar dan kebutuhan *Sport Venue* dan Taman Kota?

2. METODE

Metode yang digunakan adalah dengan :

1. Studi Literatur
 - Standar / Peraturan
 - Peta
 - Pustaka
2. Survei Lapangan
 - Dokumentasi
 - Pengukuran
3. Studi Banding
 - Revitalisasi
 - Sport Venue
 - Taman Kota

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gagasan Perancangan

Wilayah yang akan dikembangkan menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota adalah bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo, Karanganyar. Kecamatan Gondangrejo sendiri dilewati oleh Sungai Bengawan Solo yang menjadikan kawasan ini memiliki nilai lebih. Kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) di Gondangrejo hanya 30 menit dari pusat Kota Solo yakni sejauh 12 km menjadi poin lebih para pengunjung yang akan mendatangi kawasan ini. Kecamatan Gondangrejo memiliki 2 jenis tanah yaitu Asosiasi *Grumosol* Kelabu Tua dan *Mediteran* Coklat Kemerahan.

Konsep jangka panjang dari Pemerintah Daerah (Pemda) kecamatan Gondangrejo dipergunakan untuk kawasan pusat perdagangan dan industri. Peruntukan pusat perdagangan dan industri tersebut tidak boleh berada di pinggir sungai karena kawasan pinggir sungai / bantaran sungai pada Peraturan Pemerintah No. 38 Tahun 2011 mengenai sungai. Kawasan perdagangan dan industri pasti membuat orang datang ke kecamatan Gondangrejo untuk keperluan jual beli sehingga penulis membuat kawasan bantaran sungai Sungai Bengawan Solo ini untuk Ruang Terbuka Hijau (RTH).

3.2 Lokasi Site

Site yang akan dikembangkan menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota berada di Gondangrejo, Karanganyar yang memiliki luas daratan 90.980 m² dan perairan. Daerah daratan akan dijadikan

sebagai taman kota dan tempat olahraga seperti *fitness center*, *skateboard area*, *flying fox*, kolam renang, restoran, bangunan pengelola, perpustakaan, dan masjid. Daerah perairan akan dikembangkan menjadi tempat wisata air. Demikian dipilih site dengan beberapa pertimbangan yaitu :

1. Revitalisasi bantaran Sungai Bengawan Solo
2. Kemudahan akses mencapai lokasi site
3. Potensi yang ada di bantaran Sungai Bengawan Solo
4. Dekat dengan pusat Kota Solo

Lokasi site berada di Jl. Ring Road Solo – Karanganyar, Desa Dalon, Plesungan, Kecamatan Gondangrejo, Kabupaten Karanganyar. Site tersebut memiliki batasan – batasan sebagai berikut :



Gambar 1 Lokasi Perencanaan dan Perancangan RTH

(Sumber : www.googlemaps.com diakses pada 3 Maret 2020)

Lokasi site ini mempunyai luas 90.980 m². Site ini merupakan lahan kosong yang dimiliki oleh Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Karanganyar dengan keadaan topografi yang datar. Jalan di depan site merupakan jalan raya Solo – Karanganyar, jalan ini memiliki lebar 20 meter dengan 2 jalur yaitu yang menuju ke arah Solo dan yang menuju ke arah Kota Karanganyar.

Perencanaan dan perancangan yang akan dilakukan di bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo, Karanganyar yaitu :

1. Di perairan Sungai Bengawan Solo

- Dermaga

2. Di bantaran Sungai Bengawan Solo

- Parkir mobil
- Parkir bis
- Parkir motor
- *Hall*
- Jalur sepeda
- *Jogging track*
- *Fitness center*
- *Flying fox*
- *Skateboard*
- Kolam renang
- Area taman
- Perpustakaan
- Restoran
- Jalur inspeksi sungai

Perencanaan dan perancangan di bantaran Sungai Bengawan Solo untuk *Sport Venue* dan Taman Kota sebagai berikut :

1. Peruntukan tata guna lahan berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah di Kabupaten Karanganyar. Bangunan yang memiliki fasilitas umum / publik yang diperuntukkan tidak dibahas secara detail, akan tetapi untuk lahan di wilayah bantaran sungai menurut peraturan daerah dapat dibangun dengan catatan yaitu diperuntukkan untuk Ruang Terbuka Hijau atau fasilitas publik agar tidak mengganggu kelestarian bantaran sungai.
2. Site terletak pada lokasi yang strategis (mudah diakses oleh pengunjung dan dekat dengan jalan utama Solo – Karanganyar tepatnya di dekat jembatan Sungai Bengawan Solo)
3. Tersedianya jaringan utilitas kota pada lokasi site meliputi jaringan listrik, telepon, air bersih, dan pembuangan air kotor.

3.3Pelaku dan Kegiatan

Pelaku kegiatan Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota dikelompokkan menjadi:

- **Pengunjung**

Pengunjung merupakan perorangan atau sekelompok orang yang datang ke daerah kawasan revitalisasi bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar adalah warga sekitar maupun dari luar daerah yang bertujuan untuk berlibur dan menambah ilmu pengetahuan, sehingga dibutuhkan fasilitas yang mendukung dan mampu menampung keinginan pengunjung.

- **Pengelola**

Pengelola merupakan pemilik atau orang yang bekerja di kawasan revitalisasi bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar ini sehingga pengelola membutuhkan tempat yang memadai untuk melaksanakan tugas dan kegiatannya.

3.5Konsep Pencapaian



Gambar 2 Hasil Analisa Pencapaian Lokasi Site

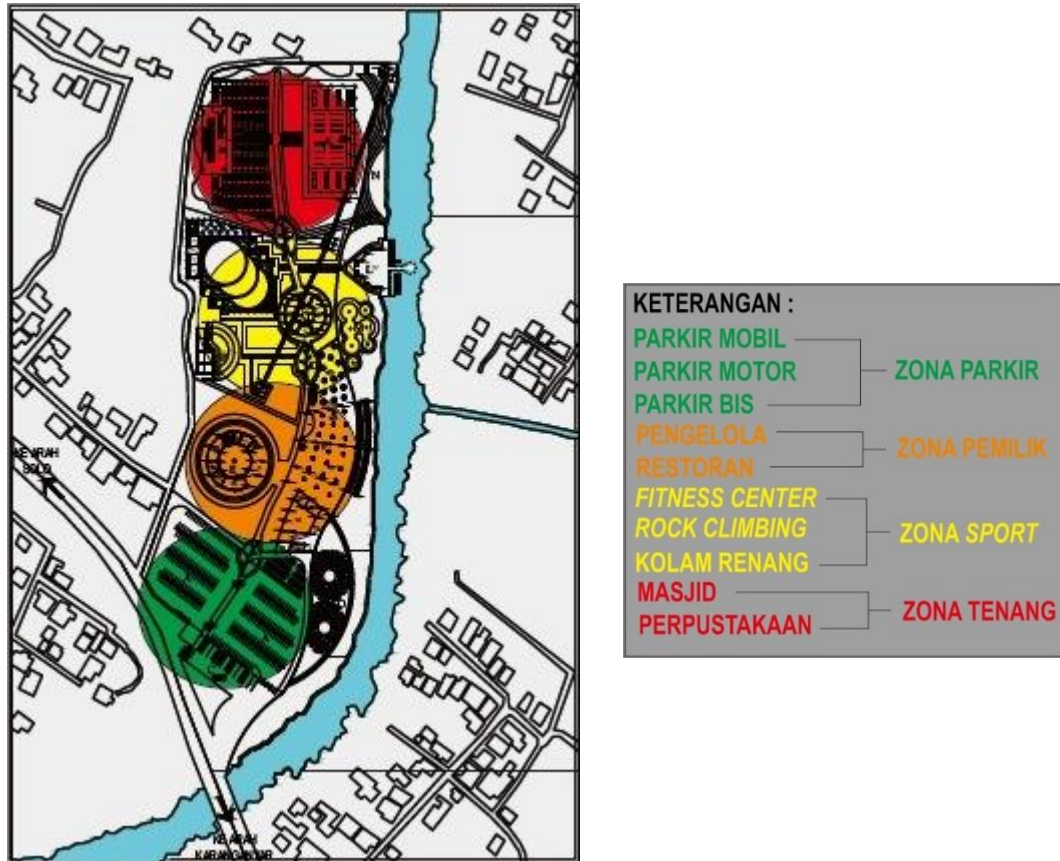
(Sumber :Data Pribadi, 2020)

Lokasi site berada di Jl. Ring Road Solo – Karanganyar ini memiliki lebar yaitu 20 meter yang cukup lebar sebagai jalan penghubung antar kota.

- Pencapaian menuju lokasi site sangat mudah karena berada di jalan antar kota yang sangat ramai.
- Pintu masuk berada di sebelah barat selatan site agar pengunjung mudah memasuki site dari arah Solo sebagai pusat kota.
- Pintu keluar berada di sebelah timur selatan site agar pengunjung dengan mudah keluar lokasi site dan langsung bertemu dengan jalan raya.

3.6Konsep Zonifikasi

Analisa zoning pada site ini adalah dengan mengelompokkan suatu aktivitas atau kegiatan yang mempunyai sifat sama dijadikan dalam satu zoning. Zoning dibagi menjadi 4 yaitu zona parkir, zona pengelola, zona *sport venue*, dan zona tenang.



Gambar 3 Hasil Analisa Zoning pada Lokasi Site

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

Hasil dari analisa lokasi site dibagi menjadi 4 zoning yaitu zona parkir, zona pengelola, zona *sport venue*, dan zona tenang.

a. Zona Parkir

Zona parkir terdiri dari 3 yaitu parkir motor, parkir mobil, parkir bis.

b. Zona Pengelola

Zona pengelola dibagi menjadi 2 yaitu bangunan pengelola dan restoran.

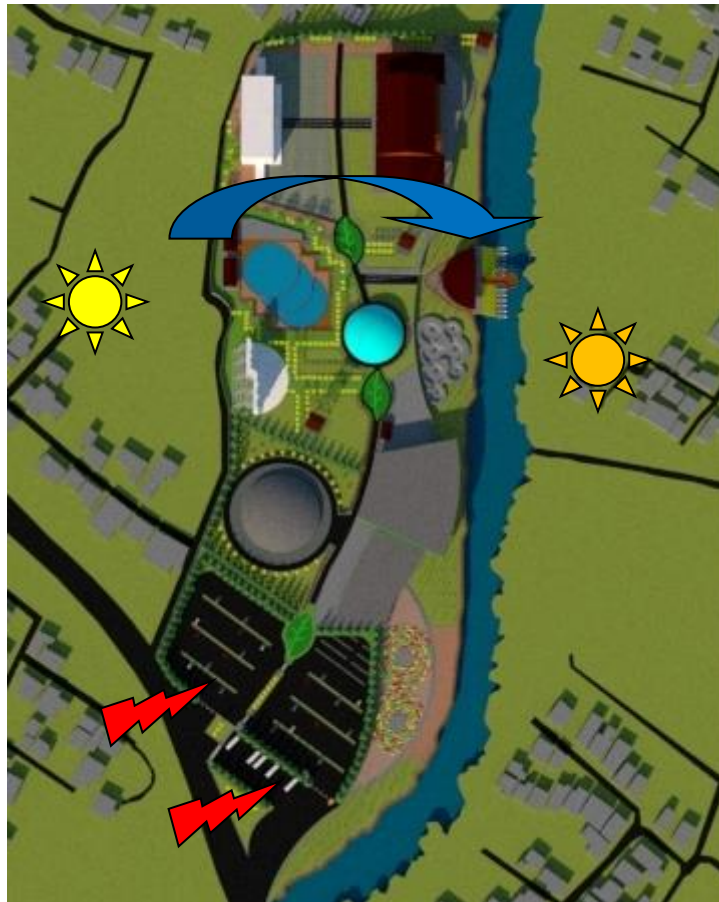
c. Zona *Sport Venue*

Zona *sport venue* terdiri dari *fitness center*, *flying fox*, *rock climbing*, *skateboard area*, dan dermaga.

d. Zona Tenang

Zona tenang terdiri dari perpustakaan dan masjid.

3.7 Konsep Klimatologi

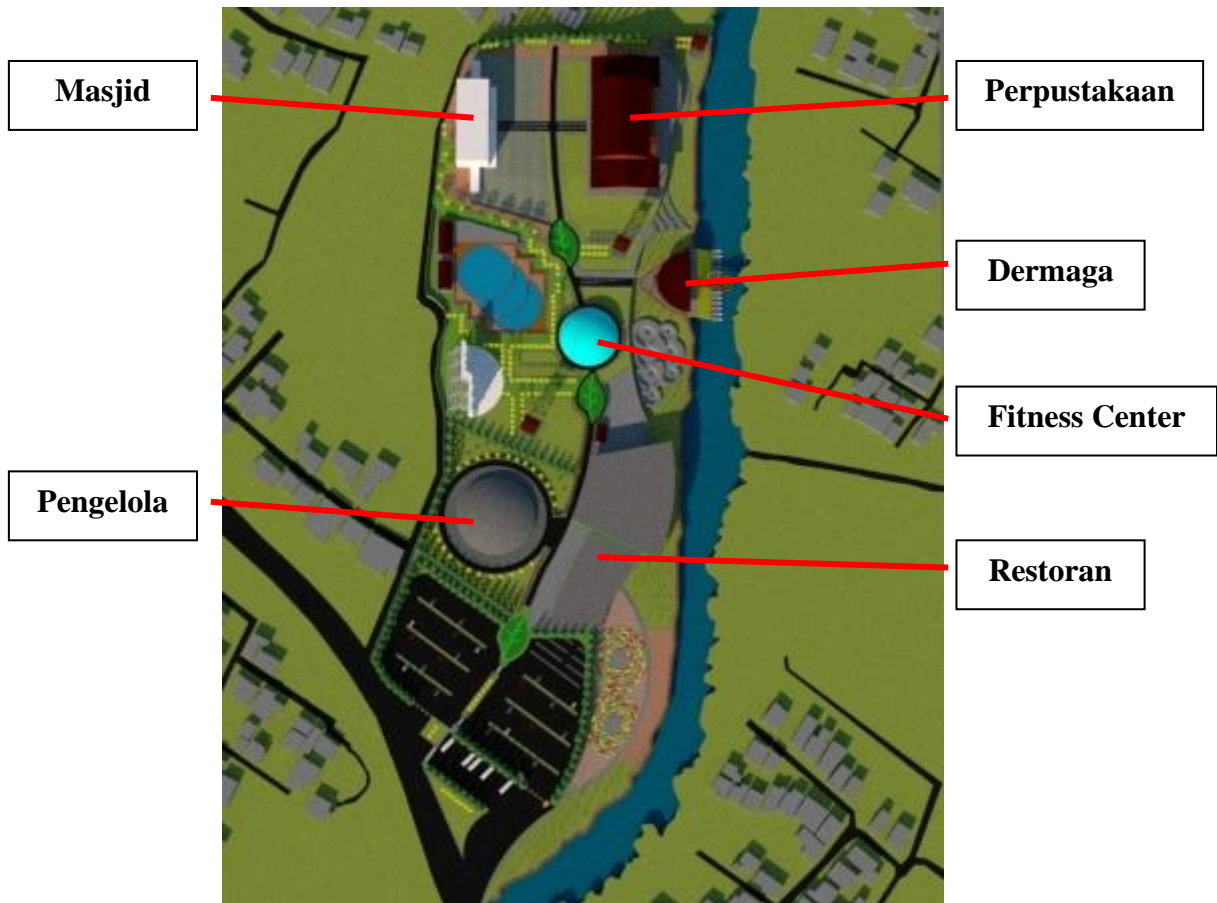


Gambar 4 Analisa Matahari dan Kebisingan

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

- Analisa matahari : Sinar matahari pagi baik bagi kesehatan karena mengandung banyak vitamin D. Oleh karena itu bagian site sebelah timur digunakan untuk olahraga dan taman.
- Analisa kebisingan : Sumber kebisingan berada di sebelah selatan site yaitu di jalan raya Ring Road Solo – Karanganyar yang berasal dari kendaraan yang melintas.

3.8 Konsep Tata Massa



Gambar 5 Orientasi Bangunan

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

- Orientasi bangunan pengelola menghadap ke timur berhadapan dengan restoran dan menghadap ke jalur utama kawasan ini.
- Orientasi bangunan restoran menghadap ke barat berhadapan dengan bangunan pengelola dan menghadap ke jalur utama di kawasan ini.
- Orientasi bangunan *fitness center* menghadap ke arah selatan agar dapat dilihat langsung oleh pengunjung pada saat memasuki zona ke dua .
- Orientasi bangunan masjid menghadap ke timur karena berkebalikan dengan arah kiblat di Indonesia yaitu barat.

- e. Orientasi bangunan perpustakaan menghadap ke arah barat yang berhadapan dengan masjid dan menghadap ke jalur utama kawasan ini.
- f. Orientasi bangunan dermaga menghadap ke barat membelakangi Sungai Bengawan Solo.

3.9 Konsep Tata Ruang

Hasil dari rekapitulasi luasan bangunan pada Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota yaitu :

1. Luar ruangan (<i>Outdoor</i>)	: 12.910,5 m ²
2. Dalam ruangan (<i>Indoor</i>)	: 1.950 m ²
3. Pengelola	: 1.553 m ²
4. Penerima	: 213,36 m ²
5. Perpustakaan kecil	: 997 m ²
6. Restoran	: 666,96 m ²
TOTAL	: 18.301 m²
Parkir mobil dan motor	: 1.700 m ²

Berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Karanganyar Nomor 21 Tahun 2009 tentang bangunan bagian ke 7 Garis Sempadan Bangunan (GSB) pasal 21 ayat (4) untuk garis sempadan untuk semua bangunan terhadap sungai tidak bertanggung di luar kawasan perkotaan yaitu :

- a. Sungai besar adalah 100 (Seratus) meter
- b. Sungai kecil adalah 50 (Lima puluh) meter

Berdasarkan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Karanganyar Nomor 21 Tahun 2009 tentang bangunan yaitu Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimal 60 % :

Koefisien Dasar Bangunan (**KDB**) = **60 %**

Koefisien Dasar Hijau (**KDH**) = **40 %**

Perhitungan Luas Lantai Dasar = KDB x Luas lahan

= 60% x 90.980

$$= 54.588$$

$$\text{Ruang Terbuka Hijau (RTH)} = \text{KDH} \times \text{Luas lahan}$$

$$= 40 \% \times 90.980$$

$$= 36.392$$

$$\text{Jumlah Lantai} = \frac{\text{Total kebutuhan ruang}}{\text{KDB} \times \text{Luas lahan}}$$

$$\text{KDB} \times \text{Luas lahan}$$

$$= \underline{18.301}$$

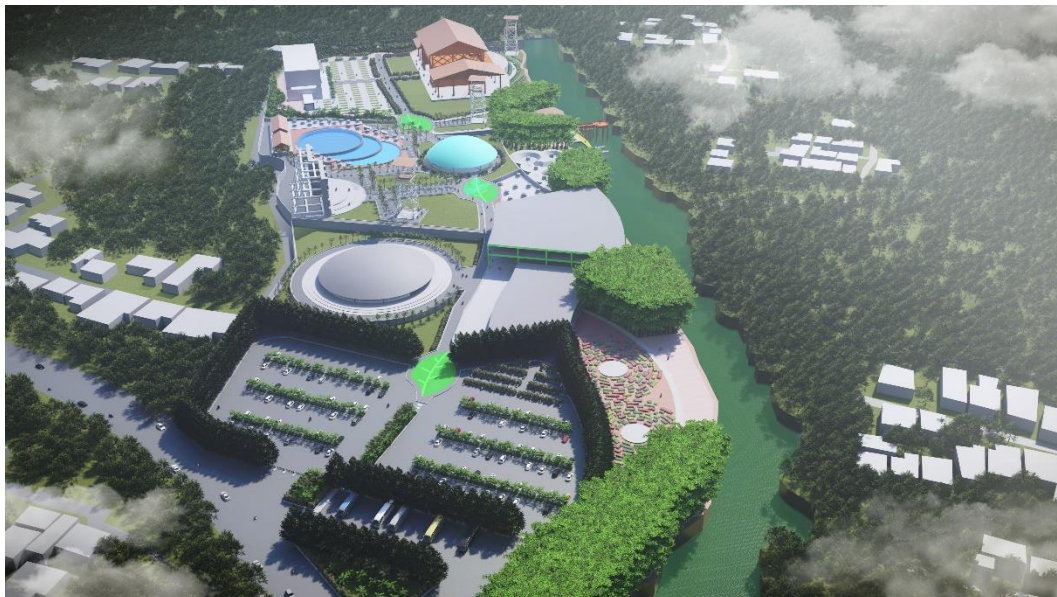
$$(60\% \times 90.980)$$

$$= 0,33 \text{ dibulatkan } 1 \text{ lantai}$$

3.10 Konsep Tampilan Arsitektur Modern

1. Desain Site

Secara umum konsep tampilan arsitektur pada perencanaan dan perancangan Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota adalah memaksimalkan penggunaan Ruang Terbuka Hijau (RTH) yang menjadi point utama dalam merencanakan suatu kawasan revitalisasi di bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar.



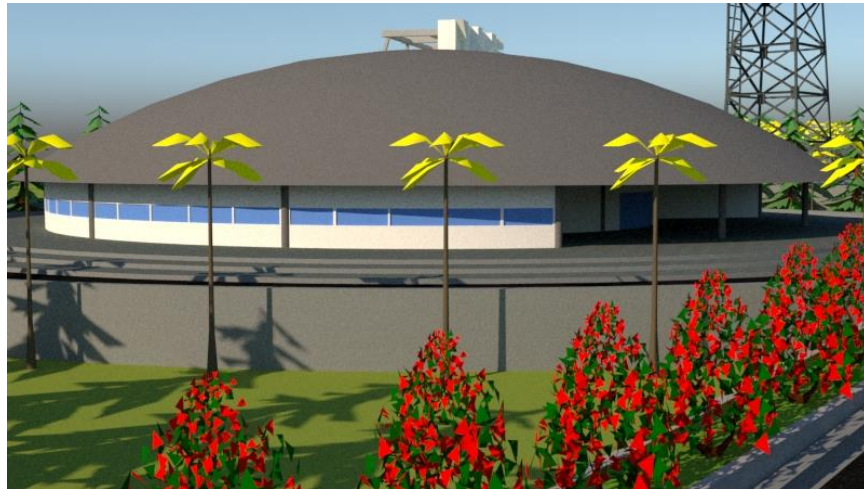
Gambar 6 Desain Kawasan Revitalisasi bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo, Karanganyar

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

2. Desain Bangunan

Desain Bangunan untuk Revitalisasi bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karananyar menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota mempunyai beberapa konsep tampilan bangunan, antara lain:

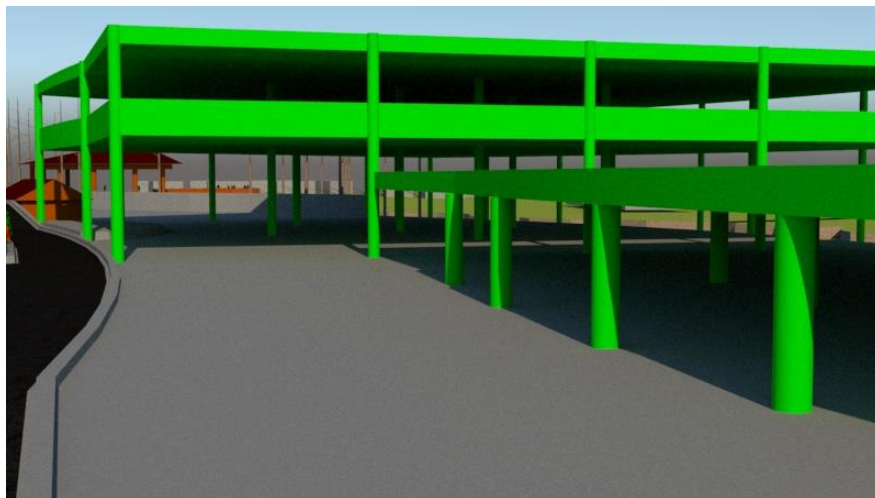
1. Bangunan Pengelola



Gambar 7 Desain bangunan pengelola

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

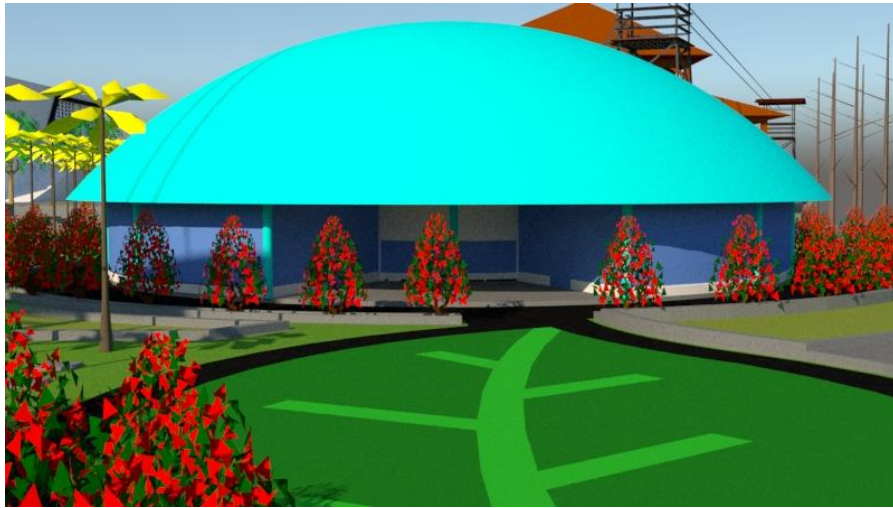
2. Restoran



Gambar 8 Desain bangunan restoran

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

3. *Fitness Center*



Gambar 8 Desain bangunan fitness center

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

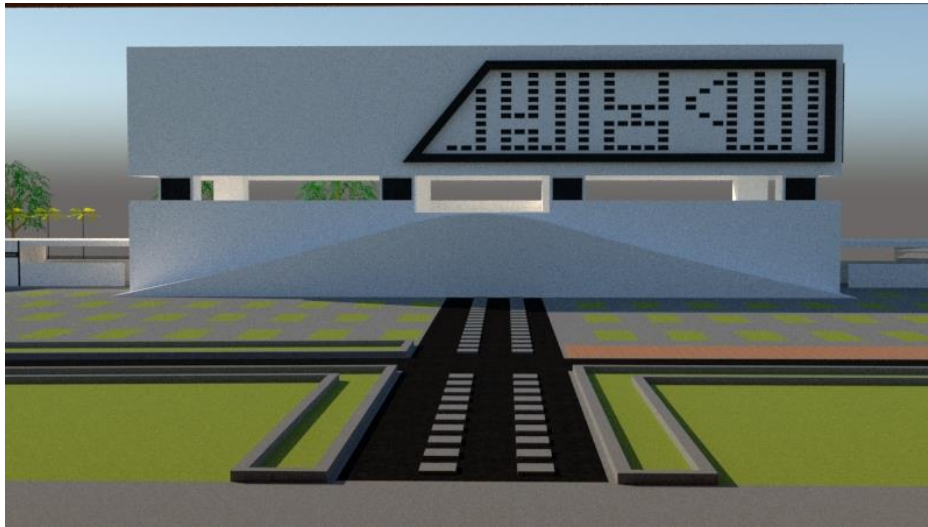
4. *Perpustakaan*



Gambar 9 Desain bangunan perpustakaan

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

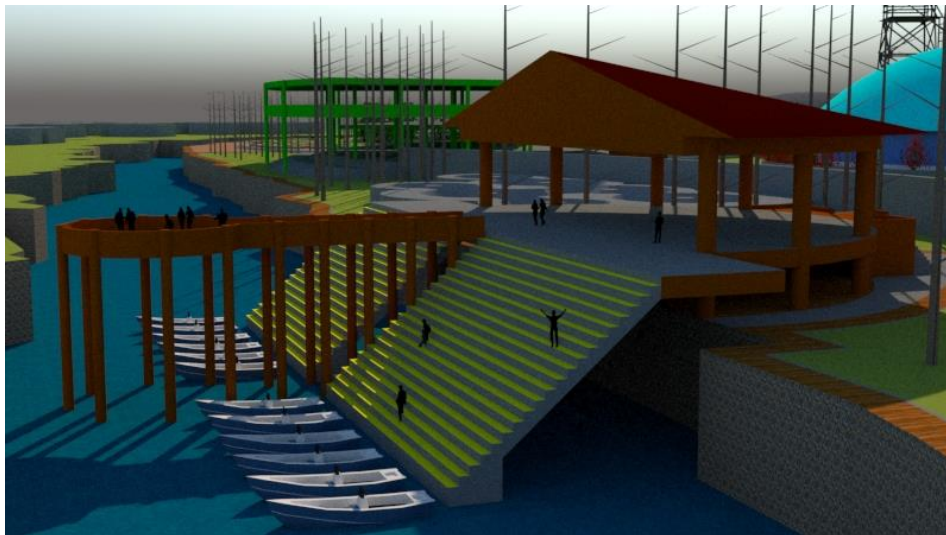
5. Masjid



Gambar 10 Desain bangunan masjid

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

6. Dermaga



Gambar 11 Desain bangunan dermaga

(Sumber :Data Pribadi, 2020)

3.11 Konsep Struktur

Sistem struktur yang digunakan dibagi menjadi 3 yaitu :

1. Kubah

Struktur kubah digunakan di bangunan pengelola dan *fitness center*.

2. Kuda – Kuda

Struktur kuda – kuda digunakan di bangunan perustakaan dan dermaga.

3. Dag

Struktur dag digunakan di bangunan restoran dan masjid.

3.12 Konsep Utilitas

Sistem utilitas yang digunakan terdapat 4 jenis yaitu:

- Sistem jaringan air bersih

Untuk mendapatkan sistem jaringan air bersih pada perencanaan dan perancangan kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) ini diperoleh dari sumber air tanah atau air sumur yang digunakan untuk sistem plumbing setiap bangunan.

- Sistem jaringan air kotor

Sistem jaringan yang diterapkan adalah dengan mengolah kembali air kotor sisa pembuangan dari kamar mandi / WC ditampung ke dalam bak penyimpanan lalu melewati beberapa filter air dan kemudian dibuang ke sungai.

- Sistem Jaringan Listrik

Penggunaan sistem jaringan listrik pada kawasan Ruang Terbuka Hijau (RTH) ini menggunakan sumber daya listrik yang berasal dari PLN.

- Sistem Proteksi Kebakaran

Untuk menanggulangi resiko kebakaran di dalam kawasan ini digunakan *Fire hydrant* dan *Portable Extingusher* yang diletakkan pada posisi strategis area yang rawan terjadi kebakaran.

4. PENUTUP

Kawasan Revitalisasi Bantaran Sungai Bengawan Solo di Gondangrejo Karanganyar menjadi *Sport Venue* dan Taman Kota adalah sebuah kawasan yang memiliki 2 fungsi yaitu fungsi sebagai Ruang Terbuka Hijau dan tempat yang dapat menampung berbagai fasilitas umum yaitu restoran, *fintess center*, masjid, perpustakaan dan dermaga. Kawasan ini dapat membantu Pemerintah Daerah (Pemda) Kabupaten Karanganyar yang memiliki masalah di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sungai Bengawan Solo yang tidak terawat dan kurang mendapatkan perhatian.

Konsep Desain Perancangan

- Mengaplikasikan penanaman horizontal, sistem hemat air , dan mengoptimalkan energi alam.
- Pendekatan arsitektur modern bertujuan untuk memudahkan bagi pengunjung dan pengelola ketika berada di kawasan revitalisasi ini dan pendekatan arsitektur hijau dalam mendesain taman kota yang berada di bantaran Sungai Bengawan Solo.
- Penerapan ramah lingkungan juga diterapkan pada desain bangunan seperti pengoptimalan pencahayaan alami dan memaksimalkan penghawaan alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Afif, R. (2012). *Ruang Terbuka Hijau di Bantaran Sungai Bengawan Solo (Restorasi Bandar Bengawan Solo)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Chairunnisa. (2011). Taman sebagai Pendukung Aktivitas Bermain Anak dan Berolahraga di Permukaan (Studi Kasus Taman Air Hamzah).
- Danisworo, M., & Martokusumo, W. (2001). Revitalisasi Kawasan Kota Sebuah Catatan dalam Pengembangan dan Pemanfaatan Kawasan.
- Dwiyogo, W. D. (2009). *Olahraga dan Pembangunan* . Malang: Wineka Media Malang.
- Etiningsih, E. (2016). Fungsi Taman Kota sebagai Ruang Publik Studi taman Merdeka Kota Metro.
- Kunthi, A. F. (2012). *Solo Kid's Space sebagai Fasilitas Ruang Bermain dan Belajar Anak di Kota Surakarta* . Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Miswari. (2015). Sarana Olahraga dengan Penekanan Ruang Terbuka Hijau sebagai Wadah Interaksi Sosial Masyarakat di kabupaten Kubu Raya.
- S., A. C. (2014). Pertumbuhan dan Ketimpangan Ekonomi di Daerah Aliran Sungai Bengawan Solo.